分类号：J6　　　　UDC：781.8
学　号：12107822287　　　　密级：公开

温州大学

硕士学位论文

潘怀素《南宋乐星图谱研究》初探

PRIMARY STUDY OF THE *RESEARCH OF NANSONG DYNASTY YUEXINGTUPU* BY PAN HUAISU

作者姓名：谢晓娟
学科、专业：音乐与舞蹈学
研究方向：中国传统音乐理论
指导教师：赵玉卿
完成日期：2015年3月

温州大学学位委员会

温州大学学位论文独创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得温州大学或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

论文作者签名：谢晓娟　　　　日期：2015年 5月 11日

温州大学学位论文使用授权声明

本人完全了解温州大学关于收集、保存、使用学位论文的规定，即：学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权温州大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。本人在导师指导下完成的论文成果，知识产权归属温州大学。

保密论文在解密后遵守此规定。

论文作者签名：谢晓娟　　　　导师签名：[signature]

日期：2015年 5月11 日　　　　2015 日期：2015 年 5月 15日

分 类 号：________　　　　　　　　　　UDC：________

学　　号：________　　　　　　　　　　密级：________

温州大学

硕 士 学 位 论 文

潘怀素《南宋乐星图谱研究》初探

PRIMARY STUDY OF THE *RESEARCH OF NANSONG DYNASTY YUEXINGTUPU* BY PAN HUAISU

作 者 姓 名：谢晓娟

学科、专业 ：音乐与舞蹈学

研 究 方 向：中国传统音乐理论

指 导 教 师：赵玉卿

完 成 日 期：2015 年 3 月

温州大学学位委员会

潘怀素《南宋乐星图谱研究》初探

摘 要

《南宋乐星图谱研究》一书是潘怀素先生唯一的一部乐律学著作。该著作是对宋末元初陈元靓《事林广记》第九卷音谱类中的“乐星图谱”进行了较为全面的研究。全书分为“谈俗字谱”、“中国古代音乐史上的问题”、“乐星图谱释义”、“乐星图谱的声律调”与“西洋音乐纯正调理论的比较”四个方面的内容。全书涵盖了潘怀素先生一生主要的乐律学思想及其乐律学研究成果。

《南宋乐星图谱研究》以南宋《事林广记》中的“乐星图谱”为研究主体，义在说明中国传统音乐的可传承性和重要性。对于我国古代音乐史学、乐律学以及传统音乐等方面的研究皆有重要的参考价值和学术价值。

本文对于有关“乐星图谱”的研究成果进行梳理与研究，将潘怀素“乐星图谱”研究与其他学者的研究成果进行了比较，基于笔者对潘怀素《南宋乐星图谱研究》的认识、理解，对潘怀素《南宋乐星图谱研究》进行分析、研究，提出自己的观点。

关键词：乐星图谱，潘怀素，乐律学，俗字谱

PRIMARY STUDY OF THE *RESEARCH OF NANSONG DYNASTY YUEXINGTUPU* BY PAN HUAISU

ABSTRACT

The *Research of NanSong Dynasty Yuexingtupu* is Pan Huaisu`s only publication about theory of temperament. This book has a relatively comprehensive study about *yuexingtupu*(乐星图谱) of acoustic spectrum in Chapter 9 of *Shilinguangji* (事林广记)by Chen Yuanliang in the period between the end of the Song Dynasty and the beginning of the Yuan Dynasty. The whole book consists of *the discuss of Suzi tablature,the problem from Chinese ancient music history,the analyze about yuexingtupu,yuexingtupu's temperament compare with the theory of temperament from Western*. The whole book concludes the theory of temperament and study results of temperament .

The main research subject of is *The research of NanSong dynasty yuexingtupu* is *yuexingtupu*(乐星图谱) in *shilinguangji*(事林广记) in the NanSong Dynasty, which illustrates the inheritance and importance of Chinese ancient music. This book has important reference value and academic value for study of Chinese ancient music history, study of temperament and ancient music.

This paper organizes and studies the research findings of *yuexingtupu* (乐星图谱)by Pan Huaisu and compares it with other scholars` findings. The author analyzes and studies this book and put up with his own viewpointbased on the recognition and understanding of this book.

Keywords:*yuexingtupu*（乐星图谱）, Pan Huaisu,   Gongche tablature

目　录

摘 要……………………………………………………………… I
ABSTRACT……………………………………………………… III
引　言……………………………………………………………… 1
第一章　潘怀素及其学术成就………………………………… 2
1 潘怀素生平简介……………………………………………… 2
2 潘怀素的学术成就…………………………………………… 4
2.1 潘怀素的学术成果………………………………………… 4
2.2 国外音乐文论的翻译……………………………………… 7
3 贡献与评价…………………………………………………… 8
第二章 “乐星图谱”版本源流及研究现状………………… 11
1“乐星图谱”之版本源流……………………………………… 12
2“乐星图谱”研究现状………………………………………… 12
2.1“乐星图谱”中《总叙诀》的解读………………………… 13
2.1.1 关于“五凡工尺上，四六一勾合”……………………… 13
2.1.2 关于“三宫别分清浊”…………………………………… 15
2.1.3 关于“折声上生四位，掣声下隔一宫，反声宫闰相顶，丁声上下相同”. 16
2.1.4 关于“正旁偏侧和谐”…………………………………… 17
2.2“乐星图谱”中《八犯诀》的解读………………………… 18
2.3“乐星图谱”中《四犯诀》的解读………………………… 19
2.4“乐星图谱”中《寄煞诀》的解读………………………… 19
2.5 其他………………………………………………………… 20
第三章《南宋乐星图谱研究》之研究………………………… 22
1《南宋乐星图谱研究》的结构与内容………………………… 22
1.1 谈俗字谱…………………………………………………… 23
1.2 中国古代音乐史上的问题………………………………… 23
1.3 乐星图谱释义……………………………………………… 25
1.4 乐星图谱的声、律、调与西洋音乐纯正调理论的比较… 25
2《南宋乐星图谱研究》中的若干问题………………………… 26
2.1 工尺谱的来源……………………………………………… 27
2.2 声数与律数………………………………………………… 29

2.3“五凡工尺上，四六一勾合”......30
2.4 生钟分与律数......32
2.5《淮南子·地形训》中“变”字的理解......34
2.6“左旋”和“右旋”......34
结　语......38
参考文献......39
附　录：1、潘怀素......40
2、 乐星图谱......41
致　谢......43
攻读学位期间发表的学术论文......49

引 言

潘怀素先生是我国著名的乐律学家，在乐律学领域作出了重要成绩。《南宋乐星图谱研究》是潘怀素先生唯一的一部乐律学著作，然而到目前为止尚未有对《南宋乐星图谱研究》进行系统分析研究的文章。学者们仅只在研究陈元靓《事林广记》中的“乐星图谱”里涉及到潘怀素《南宋乐星图谱研究》的部分学术观点。其中包括何昌林《<乐星图谱>口诀四种之解译研究》、《<乐星图谱·犯调歌诀>疑点之考释》、《<乐星图谱>再探(上)——与陈应时同志讨论》、《<乐星图谱>再探(下)——与陈应时同志讨论》等文章。对于潘怀素先生音乐历程及学术成就的研究文论也是少之又少。另外，作为温州大学的硕士研究生，能将温籍学人作为研究对象，对温州地域音乐文化的传承发展将是有益的工作。基于以上原因，笔者确定《潘怀素〈南宋乐星图谱研究〉》这个选题作为硕士研究生的毕业论文，客观评价潘先生的学术成就。本研究不管对于我国的音乐学术界，或是温州地域音乐文化皆是有价值的。

本文基于现有的研究成果，采用文献学、比较学、音乐史学等学科方法及方法论，对《南宋乐星图谱研究》进行探讨研究。全文分为三章：

第一章“潘怀素及其学术成就”，阐述了潘怀素先生的生平，并对其在乐律学、翻译等方面的重要成就以及贡献进行论述。

第二章““乐星图谱’版本源流及研究现状”，考证了《南宋乐星图谱研究》所研究“乐星图谱”的版本源流问题，并对有关“乐星图谱”的研究现状进行了梳理和研究。

第三章“《南宋乐星图谱研究》的结构与内容”，整体上对该书进行研究，对“声数与律数”以及“乐星图谱”的《总叙诀》中““五凡工尺上，四六一勾合”等问题提出自己的观点。

第一章　潘怀素及其学术成就

有关对潘怀素先生的生平及学术成就等介绍和研究的文论不多，可参考研究的资料又少之又少。得益于李子敏老师[1]的热心帮助，使笔者对于潘怀素先生有了初步的了解。2014 年 9 月 26 日，温州大学音乐学院邀请李子敏先生为师生作了一场《音乐与人生》的讲座，笔者有幸认识李子敏老师，在与李老师的交谈中，了解到潘怀素先生的一些事迹。

潘怀素先生晚年曾来到温州，常与身边的人谈论他所研究的相关乐律理论。在这些人里，其中有一人是李子敏老师的学生，通过这位学生的介绍，潘怀素先生就这样结识了当时在浙江瓯剧剧团任作曲的李子敏老师。李子敏老师介绍说，潘怀素先生个头不高，比较消瘦，但是很平易近人，常去他家与其讲述与音律相关的话题，可见潘先生对学术研究的认真。李子敏老师告诉笔者，“我本人就是与音乐中的音符打交道的，对乐律学不甚了解，对于潘怀素先生跟他说的乐律并不太了解，但可能是因为同是从事音乐类工作的原因，潘怀素先生与我成为了朋友”。

在李子敏老师的介绍下，笔者又有幸拜访了潘怀素先生的外孙——张思聪老师[2]。张思聪老师向笔者介绍了潘怀素先生的一些情况。由于潘怀素先生在温州的时间不长，张思聪老师对其情况的了解也不多。在张思聪老师的帮助下，笔者又和其表妹潘露茜（潘怀素先生的孙女）取得了电话联系，希望能从潘露茜女士那里了解到更多潘怀素先生的情况。潘露茜女士回忆起爷爷的求学历程和生活点滴，笔者能感觉出其表情沉稳中带有激动，令笔者深刻的感受到潘女士对爷爷的怀念之情。根据以上三人的叙述，笔者对潘怀素先生的了解和认识逐渐清晰起来……

[1] 李子敏，男，作曲家，系中国音乐家协会会员、中国戏曲音乐学会理事、浙江省艺术学校瓯剧班顾问等。
[2] 张思聪，男，浙江温州人，一级编剧。

1 潘怀素生平简介

潘怀素生于1894年（日月不详），逝世于1978年4月（日期不详），享年84岁。原名潘茳，字思白，祖籍为浙江省永嘉县昆阳村人。潘怀素出生于一个普通的知识分子家庭，四岁丧父，家庭经济状况日渐下降。少年有志于学，14岁求学于广西桂林，考进广西桂林的陆地测绘学校进行学习，17岁完成陆地测绘学校学业。后受其亲戚朋友资助，18岁开始留学日本。经其自身的努力，1914年，以第二名的好成绩考进日本东京第一高等学校第一部德法科，与郭沫若成为同班同学。1915年，转学到名古屋第八高等学校二部工科继续学习。1919年，受全国革命号召，与同在日本学习的中国学生回国参加了著名的五四运动，开始投身于革命事业，同时结识了周恩来、王若飞、董必武等一批革命志士。1920年，潘怀素时年26岁，受杭州师范大学的聘请，担任杭州师范大学数学以及日语教员。1921年，自费留学德国。1922年，28岁，考入世界著名的康纳尔大学经济系。1923年，转入耶拿大学继续学习经济。1924年转入柏林大学经济系，获经济学博士学位。在柏林求学期间，结识了朱德，章伯钧、廖焕新、邓演达等革命志士。1925年受邓演达同志电约，同朱德、章伯钧、张澜等一同从莫斯科回国参加北伐运动。回国后，在广州被任命为黄埔军校政治教官，周恩来为总政治教官。后受到广州中山大学的聘请，又担任广州中山大学经济学教授一职。国共合作时期，经周恩来批准，潘怀素被任为青年部部长兼任青年部秘书长。1926年参加北伐战争，潘怀素先生也是当时中国农工民主党的创建人之一。1927年夏天，潘怀素先生前往上海，与青年部失去联系。之后又从事过一些自由职业，1928年，参加郭沫若、成仿吾等创办的“创造社”，从事文学翻译工作。1932年，任教于北京大学，在北京大学法学院担任政治教授，同时继续从事抗日救国会等活动，并被推荐任命为全国抗日救国会常任理事。几月后，离开上海。1930年，和邓演达等人在上海组织成立中国国民党临时行动委员会（中国农工民主党前身）。1935年，“一二九”运动期间，潘怀素等北京大学17位教授联名发起关于抗日救亡宣言。1936年，潘怀素受救国会委派，赴西安游说杨虎城发动西安事变。1937年，抗日战争全面爆发，潘怀素在西南一带参加抗日救亡活动。在重庆结识了他后来的夫人，林氏（革命战士、画家，齐白石的入室弟子）。1945年，抗日战争胜利。潘怀素先生先来到上海，其夫人也从西南战地赶回，与潘先生相遇，相约一起回到温州老家。1946年，同夫人一起来到香港，与李济深等革命同志继续革命宣传活动。1947年，受安徽大学聘请，任教于安徽大学。全国解放运动达到高潮后，潘怀素同夫

人一起来到北京。1949 年 12 月 8 日，写信给周恩来，开始与统战部取得联系。1950 年 4 月，被任命为国务院参议室参事。1953 年，潘怀素辞去政务，开始中国古代音乐研究。1954 年起，担任中国音乐研究所通讯研究员。1957 年，翻译日本音乐家林谦三著《敦煌琵琶谱的解读研究》（上海音乐出版社）和日本安倍季尚著《乐家录 · 卷九》（中央音乐学院民族音乐研究所刊印）。“ 文化大革命 ” 期间，潘怀素惨遭迫害，其夫人也被迫跳楼自杀，潘怀素开始到处流浪，但仍不忘乐律研究。由于没有经济来源，大都靠朋友的周济过生活。他所依靠的人：在北京受中国当时著名的思想家、国学大师梁漱溟的接济，来往上海时，是中国当时最有名的魔术家付天正先生以及和他一起从事乐律研究的杨天逊女士。后潘怀素先生离开北京，到河南看望儿子，又转到温州女婿的住处。在温州结识一批搞音乐研究的朋友，包括郑西村（浙江省文史馆的馆员）、李子敏（时为浙江省戏曲协会会长）等。

经考古发现，马王堆出土一些陪葬的乐器--十二律管，实践演奏上验证了潘怀素 “ 管律属于纯律 ” 的学术理论，潘怀素显得特别兴奋。

1978 年春，潘怀素受邀参加全国第一次科技教育大会。潘怀素先生以 84 岁高龄从温州前往北京，因路途劳累染上风寒，后由于救治不及时而发展成肺炎，一病不起。辞世后葬于北京八宝山。潘怀素在学术研究上开创了我国律学研究的新思路，在 1983 年 11 月北京召开的全国首届律学学术研讨会上，潘怀素的学术研究得到了与会专家学者们很高的评价。

2 潘怀素的学术成就

潘怀素具有多方面的文化修养，他在学术方面的成果主要体现在乐律学研究和外文翻译方面。

2.1 潘怀素的学术成果

1953 年，潘怀素全心的投入到乐律学的研究中，多次到福建、广东等地，对民族民间音乐进行深入地调查，搜集并积累了大量的有关隋唐燕乐和民间乐律学研究的资料，为我国隋唐

燕乐的研究做出了很大贡献。潘怀素从中华民族优秀的音乐文化传统中发掘和整理出中国式的纯正乐律，将其定名为“二十三不等分纯正律”。潘怀素还发表了一系列的有关隋唐燕乐和民间乐律研究的论文，如《略谈智化寺京音乐》[1]、《隋唐燕乐的成立、递变和流传》[2]、《从古今字谱论龟兹乐影响下的民族音乐》[3]等。另还有经潘怀素先生学生以及朋友整理发表的《潘怀素先生研究中国民族乐律所留下的一些资料整理稿》[4]等文章，出版有著作《南宋乐星图谱研究》[5]等。这些文章、著作等都是他多年隋唐燕乐研究和民间乐律研究的成果总结。

《略谈智化寺京音乐》一文，以智化寺京音乐为研究点，从智化寺京音乐（古代燕乐）的发现经过、佛教文化和智化寺京音乐、智化寺京音乐可能是北宋以前的古典音乐等诸个方面入手，对智化寺京音乐进行了系统研究。潘怀素亲自对京音乐多个传人进行采访，并对在智化寺发现的康熙三十三年的乐谱进行分析研究，得出智化寺的京音乐大概保有宋代鼓吹乐风的遗绪的初步结论。

《隋唐燕乐的成立、递变和流传》一文，以史料研究方法为主，从隋唐燕乐的来源、唐燕乐的传播和确立、燕乐何故会递变、唐燕乐的流传等诸个方面对隋唐燕乐进行了系统的分析和探讨，指出隋唐燕乐研究的必要性。清商乐与鼓吹乐是自汉晋以至南北朝时期之间的两大主要的音乐形式。北齐北周鼓吹乐盛行，以西凉伎以及龟兹伎为主。到了隋唐时期，西域舞曲传入中国，以其活泼清新的特点受到当时人们的喜爱。后西域舞曲与隋唐大曲相融合，隋唐燕乐随之发展起来。与之相关的乐器、乐律都对隋唐燕乐的建立产生了重要影响。唐代燕乐在宫廷中最先盛行，后流传于贵族和士大夫中，随着岁月的变化，流传到了民间。在传播过程中，外来乐律演奏与当时的俗乐乐律混合，从而产生了融合中外乐律的新俗乐。此后，随着生活环境、古代记谱法的不完备等诸多原因的出现，唐燕乐在岁月的流变中悄然变化。尽管唐燕乐在诸多原因下有了变化，隋唐燕乐的遗声余曲在国内乃至在与当时中国有过文化交流的日本、朝鲜等国仍有部分乐曲被保存了下来，这对于我国隋唐燕乐的研究工作的进行有着重要的参考意义。同时，隋唐燕乐的研究对我国发扬民族音乐的优秀传统有着重大的现实意义。

[1] 潘怀素.略谈智化寺京音乐[N].光明日报，1952
[2] 潘怀素.隋唐燕乐的成立、递变和流传[J].人民音乐，1954
[3] 潘怀素.从古今字谱论龟兹乐影响下的民族音乐[J].考古学报，1958
[4] 曲澄.潘怀素先生研究中国民族乐律所留下的一些资料整理稿[J].社会科学战线，1983
[5] 潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料 188 号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965

《从古今字谱论龟兹乐影响下的民族音乐》一文，以史料研究以及对比研究等方法，从古今谱字源流、龟兹乐的影响、龟兹乐的主要乐器、龟兹乐乐律与苏祇婆七调、苏祇婆七调影响下的雅乐和燕乐等诸多方面对龟兹乐与我国民族音乐的渊源关系进行了系统的研究。文章通过对白石道人歌曲旁谱、律吕隔八相生图谱、事林广记乐星图谱、潮州音乐的二四谱、福建泉州的南乐字谱以及敦煌古琵琶谱等古今乐谱进行试探性的分析对比，认为前人对工尺谱的来历和性质的阐释不够明确。日本所传的唐代乐谱（雅乐）都是我国隋唐时期流传出去的，若能够把这几种乐谱的来历或性质研究出来，对我国民族音乐优良传统的认识与发扬，都有着一定的意义。同时，根据史料记载，由于隋唐时期我国对于外来音乐文化的吸收运用，使得龟兹乐在我国隋唐时期的音乐文化中产生了重要影响。从隋唐燕乐十部伎中龟兹伎演奏的主要乐器来看，筚篥为旋律演奏的主音乐器，也是二十八调运用的标准乐器。由此可知，解决俗乐二十八调声律的关键在于对乐器筚篥音律的研究。苏祇婆是龟兹人，龟兹文字来源于印度，故苏祇婆七调的调名可能与印度古音阶梵文音名很近似。将中国俗乐音阶、苏祇婆七调、印度古音阶的分数比较得出苏祇婆七调与印度古音阶相同。陈旸《乐书》卷一百一十九御制韶乐集中，有正声翻译字谱，“又令均容班部头任守澄并教坊正部头花日新何元善等，注入唐来燕乐半字谱，凡一声先以九弦琴谱，对大乐并唐来半字谱，并有清声”。将这段文字所述字谱与张炎《词源》中的古今字谱比较可以看出，今字谱的正声正是探取了梵文七声的半个字，这就是燕乐半字谱的来源。同时，通过对《新唐书礼乐志》、《玉海卷》等史料中有关八十四调的记载的分析得出，大唐雅乐八十四调是受苏祇婆七调影响，应用了京房六十律。其促成了燕乐理论的发展，俗乐诸曲源于雅乐。文章还从夹钟律的性质和传统、夹钟律在二十八调中两种用法两方面论述了龟兹乐对燕乐的影响。

《潘怀素先生研究中国民族乐律所留下的一些资料整理稿》一文，通过对中国乐律理论上的说明、古乐器实物的论证、实际运用问题、同国外纯律研究的比较、对于钢琴的革命等诸方面的解说以及对比，提出中国传统乐律史二十三不等分纯正律的观点。理论上的说明部分作者又从“中国乐律的起源、发展以及纯律研究上的关键性问题”、“三分损益造律法是十二正律的根本法”、“十二正律的缺点”、“近代音乐科学上的协和音程”、“京房六十律求法及其意义”、“梁武帝“四通'求法及其意义”、“二十三不等分律解决了十二正律的大矛盾”、

“宋田为三律”等方面说明中国传统的二十三不等分纯正律的产生和确立。因笔者目前只搜集到《潘怀素先生研究中国民族乐律所留下的一些资料整理稿》中“理论上的说明”部分的材料，其余部分的内容暂且不谈。

2.2 国外音乐文论的翻译

潘怀素具有优秀的外语水平，始终关注国外的学术发展，他在外文翻译领域取得了重要成果。

1928年，正是新文化运动的发展期，潘怀素参加了郭沫若、成仿吾等创办的“创造社”，开始从事文学翻译工作，共同推动新文化运动的发展。同年，潘怀素翻译了第一部优秀的德文戏剧作品，即德国文学家苏尔池的戏剧作品《和影子赛跑》[1]。新文化运动的发展引领着中国学术界掀起了向国外学术界学习的风潮。潘怀素早年曾留学德国，他精通德语，他翻译的戏剧作品《和影子赛跑》，受到了广大文学爱好者的喜爱。

《中国敦煌琵琶谱的解读研究》是潘怀素重要的译著成果。1937年，日本音乐学者林谦三开始对中国敦煌莫高窟的古代乐谱进行研究，1938年将其研究成果写成了《琵琶古谱研究》一文，此后他花了将近20年的时间对敦煌琵琶谱进行分析研究，1955年在《琵琶古谱研究》的基础上写成了英文版的《中国敦煌古代琵琶谱的解读研究》。1957年，潘怀素将林谦三《中国敦煌琵古代琶谱的解读研究》的英文本译为中文，书名改为《敦煌琵琶谱的解读研究》（上海音乐出版社）。该书结构内容包括：“序说”、“本谱的内容”、“琵琶及其谱字”、“琵琶调弦的原则”、“本谱调弦的推定”、“敦煌谱的表现方式”、“演奏的实际”、“结言”、“附说”等几部分。林谦三敦煌乐谱的研究成果，对我国学者在敦煌琵琶谱研究方面的工作有着重大的帮助，对我国古代音乐文化遗产研究传承具有重要参考价值。潘怀素选择其《中国敦煌琵琶谱的解读研究》进行翻译，反映出潘怀素敏锐的学术眼光，这部译著对敦煌曲谱的解译和研究等方面有重要的价值。该译著一经出版，引起了中国学术研究上的“敦煌热潮”，黄翔鹏、陈应时、饶宗颐 、应有勤、赵玉卿等一大批学者投入到“敦煌曲谱”的研究中。陈应时

[1] 潘怀素译.和影子赛跑[M].上海：创造社出版部，1928

在其文章《古谱研究的回归与展望》中写道："正是在这股敦煌乐谱热的影响下，中断了多年的古琴"打谱"和俗字谱等种种古谱的研究又重新推出，越来越多的人加入到古谱研究的行列"[1]。可见，"敦煌曲谱"研究的热潮，同时也推动了中国其他音乐研究的发展。

1956年，潘怀素翻译了日本音乐家安倍季尚著《乐家录·卷九》（中央音乐学院民族音乐研究所刊印）。《乐家录》作于日本国的江户时代，该本著作与于室町时代的《体源》以及镰仓时代的《教训抄》被并称为日本国的三大乐书。《乐家录》主要记叙了日本的雅乐。日本雅乐与中国唐代的雅乐有一定渊源关系，日本珍藏了有关雅乐的一切资料。由此，安倍季尚《乐家录》的研究内容，对于我国隋唐燕乐的研究无疑是宝贵的参考资料。潘先生译文了《乐家录·卷九》的内容。《乐家录·卷九》主要是介绍了乐器琵琶的一些相关内容，主要包括："本朝琵琶的相传"、"琵琶制法大略"、"琵琶的部位名称"、"琵琶的图式"、"磨檀木的方法"、"上弦的方法"、"制柱的方法"、"设柱的方法"、"留长指甲的目的"、"玄象之图"、"琵琶袋之图"、"琵琶制袋法"、"弦袋图及叠纸袋的说法"、"拿琵琶时的进退法"、"拿琵琶谱字及用手指的定法"、"弹琵琶的方式"、"琵琶定弦法"、"琵琶残乐大略"、"琵琶的七声"、"关于琵琶作伴奏的事"、"关于挂琵琶的事"、"琵琶秘曲的名目"、"將律音说"、"琵琶调古图"等方面的内容。潘怀素对这部分内容的翻译，有利于我国隋唐时期的燕乐研究的研究。

潘怀素始终关注中国传统音乐的发展，在对我国隋唐燕乐和民间乐律的研究上做出了重要成果。作为我国隋唐燕乐和民间乐律的研究专家，成为了中国音乐研究所特约的通讯研究员。梁漱溟对潘怀素乐律学的研究评价说："这在乐律研究中是一个大胆的创见。据了解，有关专家已从对湖北随县曾侯乙墓出土的战国大型编钟的研究中看出潘先生乐律观点的科学性和价值来。[2]"

[1] 陈应时.古谱研究的回顾与展望[J].黄钟，1997.1
[2] 梁漱溟.潘怀素先生研究中国民族乐律所留下的一些资料整理稿[J].社会科学战线，1983.3

3 贡献与评价

潘怀素逝世以后，他的家人、学生、朋友都感到十分悲痛和惋惜。李子敏对潘怀素的为人做出十分肯切的评价，他认为潘先生是一个对学术研究十分认真的人，这是我们值得学习的地方。潘先生的家人也对先生在学术研究上的精神表示十分敬佩，作为潘先生的家人也感到无比自豪。

在 1983 年出版的《社会科学战线》里，潘怀素的学生及朋友公开发表了潘先生生前的一些研究成果，潘先生的朋友梁漱溟为该整理稿提名为“潘怀素先生研究中国民族乐律所留下的一些资料整理稿”[1]。该文章“整理者的话”写到：“十年动乱中，潘先生在常人所不能想象的困难情况中顽强地继续进行研究工作……我们作为潘先生的学生和朋友，钦佩他不为名利而苦心研究学术的高贵品格和坚韧不拔的治学精神”[2]，认为潘先生的乐律学研究是一份宝贵的学术遗产。在该整理稿之前，潘怀素的另一个好朋友汪向荣老先生也发表了《缅怀故人》的文章，文中介绍了潘怀素在研究中国民族音乐过程中刻苦钻研的学术精神，汪老先生文中写道，“因为我们都是书呆子，在性格上坚持真理……”[3]

缪天瑞也在潘怀素诞辰百年之时，撰文《怀念潘怀素—潘怀素先生诞辰百年祭》悼念潘先生的亡灵。文章对潘怀素的生平进行了简要介绍，对潘怀素提出的“二十三不等分纯正调”进行了详细的剖析，体现了对潘怀素学术研究成果的尊重和重视。

潘怀素一生任教于中山大学、北京大学、清华大学、同济大学、安徽大学等多所学校，为国家培养了一批批优秀学子，为我国的教育事业做出了重大贡献。他多次带领学生到福建、广东、陕西等地，对民族民间音乐进行深入调查，搜集、整理了许多珍贵的遗留民间音乐资料，对我国民族音乐遗产包括民间音乐、戏曲音乐、宗教音乐的发掘、抢救等做出了重大贡献。他在乐律学方面的研究成果以及译著《中国敦煌琵琶谱的解读研究》、《乐书录 · 卷九》等，皆具有重要的学术价值和史料价值。

作为一名积极的爱国主义知识分子，潘怀素经历了反帝反封建的“五四”运动、抗日救国的“一二九”运动以及新中国的成立等等重大历史过程。1919 年，受全国爱国救亡的号召，潘怀素与同在日本学习的中国爱国青年志士一同回国参加了著名的五四运动，为推动新文化运

[1]梁漱溟.潘怀素先生研究中国民族乐律所留下的一些资料整理稿[J].社会科学战线，1983.3
[2]梁漱溟.潘怀素先生研究中国民族乐律所留下的一些资料整理稿[J].社会科学战线，1983.3
[3]汪向荣.缅怀故人[J].社会科学战线，1983.3

动的进程贡献了自己的一份力量。“一二九”运动期间，潘怀素先生作为抗日救亡运动的先驱人物，他是北京大学 17 位教授联名发起关于抗日救亡宣言人之一，为救国家于危难中勇当先锋。

第二章 “乐星图谱”版本源流及研究现状

所谓“乐星图谱”是指“乐律”与“星宿”相联系的对应图式，是天象与人事相关的乐理概括[1]。本文所述“乐星图谱”为《事林广记》音谱类所载“乐星图谱”，该图谱为一圆图，上方标目“律吕隔八相生图”，这是古代乐律理论的图式表述。其后有对“乐星图谱”进行解释的四个口诀，分别为：总叙诀、四犯诀、八犯诀、寄煞诀。

“律吕隔八相生图”即指宫声在十二律间灵活运转。假定黄钟为首律，采用“隔八相生”法，生成十二律，又用十二律更相为宫，每宫各有七调，从而得到八十四调。我国古代的宫廷雅乐，就是采用的“隔八相生”的方法生成的八十四调。这种宫调演绎方式，最早形成于我国周代。

最先提出八十四调理论的是梁武帝萧衍。《隋书·音乐志》载：梁武帝“制定礼乐，又立为四器，名之为通。……每通皆施三弦。……又制为十二笛。……用笛以写通声，饮(应)古钟玉律并周代古钟，并皆不差。于是被以八音，施以七声，莫不和韵。”[2] 梁武帝自造四通十二笛，每笛七声旋相为宫，十二笛可以得八十四调。《隋书·音乐志》还载有郑译的“八十四调”理论：“‘考寻乐府钟石律吕，皆有宫、商、角、徵、羽、变宫、变徵之名。七声之内，三声乖应，每恒求访，终莫能通。先是周武帝时，有龟兹人曰苏祗婆，从突厥皇后入国，善胡琵琶。听其所奏，一均之中间有七声。……’译遂因其所捻琵琶，弦柱相饮为均，推演其声，更立七均。合成十二，以应十二律。律有七音，音立一调，故成七调十二律，合八十四调，旋转相交，尽皆和合。”[3]郑译在苏祗婆“五旦七调”理论的启发下，将此种理论在琵琶上实验，提出“律有七音，音立一调，故成七调，十二律和八十四调”的理论。

此后在各朝代“八十四调”成为重要的乐律学理论，并得到推衍。包括万宝常、祖孝孙、何怀智、王朴、宋仁宗，直到南宋的张炎、陈元靓。陈元靓“八十四调”理论见于《事林广记》之“乐星图谱”，他的理论即以十二律中的某一律为宫、为商、为角、为变徵、为徵、为羽、为

[1]杨梦衡.民间社赛“乐星图”解[J].文艺研究，2002
[2]唐魏征.房玄龄.长孙无忌等隋书卷十四音乐志[M].北京：中华书局 1973
[3]唐魏征.房玄龄.长孙无忌等隋书卷十四音乐志[M].北京：中华书局 1973

变宫，亦可得七调，十二律则亦得八十四调，与郑译的“八十四调”理论具有相同的内涵。

1“乐星图谱”之版本源流

“乐星图谱”为宋末元初陈元靓编纂《事林广记》第九卷的内容，《事林广记》是我国第一部配有插图的日用百科型类书，全书大致可以分为六个部分共二十卷，具体包括：礼仪、曲艺、巫蛊、日常生活、医学以及器物等方面的内容。故考察《事林广记》的版本源流，也即能了解到《乐星图谱》版本源流的具体情况。

《事林广记》自问世以后，在民间得到了广泛的流传。自从南宋末起到明代初期，书坊就开始不断的翻刻。《事林广记》在以后的每次翻刻中，又都增补了一些新内容。例如“历代纪年”一门，元朝的翻刻本增添了元朝初期的帝号，明初的翻刻本又延续到元朝覆亡为止。疆域和官制，也因改朝换代在各个版次中有所反映。

现在能见到的《事林广记》已有六种不同的版本。分别为：元朝至顺年间（1330年—1333年）建安椿庄书院刊本；1963年，中华书局影印的元朝至顺年间（1330年—1333年）建安椿庄书院刻本；北京大学图书馆藏的元至元庚辰(1340年)郑氏积诚堂刊本；1990年上海古籍出版社影印《和刻本类书集成》所收的日本在元禄十二年(1699年)翻刻的元泰定增补；1998年10月再由中华书局影印出版的《和刻本类书集成》所收的日本在元禄十二年(1699年)翻刻的元泰定增补。其中，《南宋乐星图谱研究》附录所用的版本就是日本刊本的影印本。

2 “乐星图谱”研究现状

对于《事林广记》中“乐星图谱”研究，明代王佐《乐典》对“乐星图谱”中的口诀进行了转载，但并没有对其作出解释。清代胡彦升在《律学表微》中则发出“所载歌诀几如哑谜，尤难晓解”的感叹。清朝吴颖芳《吹豳录》也涉及到“乐星图谱”的内容。这些早先的研究，潘怀素在《南宋乐星图谱研究》的引言中都有提到。

到目前为止，据笔者收集到有关《事林广记》“乐星图谱”研究的资料，主要是对“乐星

图谱”中四种口诀的解读研究。除本文所研究潘怀素《南宋乐星图谱研究》外，近代还有何昌林《<乐星图谱>口诀四种之译解研究》[1]、陈应时《<乐星图谱·犯调歌诀>疑点之考释》[2]、吕建强《<乐星图谱>中的宫调理论》[3]、李来璋《乐星图谱<总叙诀>辨析》[4]、丁纪元《略论<事林广记>音谱类中的<总叙诀>》[5]等诸多文章。另外，还有一些文章部分涉及到《乐星图谱》中的相关问题。由于不同学者对“乐星图谱”的理解不同以及文献本身在历史传承中的一些变化等诸多原因，也使得学者对“乐星图谱”的理解产生了不同的见解，可谓“见仁见智”之态。本文将从“乐星图谱”的四个口诀中有争论的问题作为切入点入手，对这些研究成果做一个简单的梳理与归纳如下（以下以论文发表先后时间顺序）：

2.1 “乐星图谱”中《总叙诀》的解读

原文内容：

“五凡工尺上　四六一勾合　律吕一十二宫　三宫别分清浊　宫分八十四调　闰分一百五音　折声上生四位　掣声下隔一宫　反声宫闰相顶　丁声上下相同　正旁偏侧和谐　近代知音者少　或正宫使上字　或小食或下凡　或双调或高一　或射羽使下工　堪嗤晚长村蛮皆是愚蒙无知”[6]

2.1.1 关于“五凡工尺上，四六一勾合”

观点一：“五凡工尺上，四六一勾合”应该改为“五凡工尺上，一四六勾合”

潘怀素、何昌林、李来璋等学者认为，《总叙诀》首句“五凡工尺上，四六一勾合”应该改为“五凡工尺上，一四六勾合”。

[1]何昌林.乐星图谱 口诀四种之解译研究[J].南京艺术学院学报，1983.3
[2]陈应时.乐星图谱 · 犯调歌诀 疑点之考释[J].南京艺术学院学报，1985.1
[3]吕建强.乐星图谱 中的宫调理论[J].黄钟，1992.4
[4]李来璋.乐星图谱 总叙诀 辨析[J].武汉音乐学院学报，1993.3
[5]丁纪元.略论 事林广记 音谱类中的 总叙诀 [J].音乐研究，1997.3
[6]陈元靓.事林广记.中国古代音乐史料辑要[M].中华书局出版社，1962:722

潘怀素在其著作《南宋乐星图谱研究》（以下简称“潘文”）总叙诀的解读中，直接将“五凡工尺上，四六一勾合”写成“五凡工尺上，一四六勾合”，并在概述本的附录四乐星图谱正误表中标明“四六一勾合”误，“一四六勾合”正。认为“五凡工尺上，一四六勾合”是书写错误。

何昌林在《<乐星图谱>口诀四种之译解研究》（以下简称“何文”）中认为“五凡工尺上，四六一勾合”应该改为“五凡工尺上，一四六勾合”的原因是：

《辽史乐志》曰：“大乐声各调之中，度曲协音，其声凡十：五凡工尺上，一四六勾合”。陈旸《乐书》卷130“觱篥’条注云：“今教坊所用上七空，后二空，以五凡工尺上一四六勾合十字谱其声”[1]。

李来璋在其文章《乐星图谱<总叙诀>辨析》（以下简称“李文”）指出，“当将《总叙诀》中的五个谱字“四六一勾合’改成“一四六勾合’为宜”。其原因同何昌林。

观点二：“五凡工尺上，四六一勾合”不应该改为“五凡工尺上，一四六勾合”

陈应时、吕建强、丁纪元等学者认为“五凡工尺上，四六一勾合”不应该改为“五凡工尺上，一四六勾合”。其中陈应时与吕建强的论述一致。

吕建强发表文章《<乐星图谱>中的宫调理论》（以下简称“吕文”）认为，“五凡工尺上，四六一勾合”不应该改为“五凡工尺上，一四六勾合”。吕文中给出的解释是这样的，首先，吕建强先生认为，“五凡工尺上，四六一勾合”具有一种特殊的关系，即“上四下五”向下属方向的转调关系。如果这首句在解读时按陈旸《乐书》中“五凡工尺上，一四六勾合”的校改的话，那么这两者之间，一方面没有排列结构上的区别；从另外一方面来说，将《总叙诀》中“折声上生四位”与“五凡工尺上，四六一勾合”联系来看，便可以发现包含“五凡工尺上，四六一勾合”一句，具有“上四下五”的转调关系，如果将其顺序更改，就会使失去前后统一。

从吕建强先生给出的解释我们就可以看出，吕建强先生是强烈反对“五凡工尺上，四六一勾合”改成“五凡工尺上，一四六勾合”这种做法的。另外，他在其文章在还提到：“对“五凡工尺上，四六一勾合’这一句的理解正是解读《总叙诀》整个内容的关键所在，否则，就是

[1]何昌林.乐星图谱 口诀--四种之译解研究[J].南京艺术学院学报，1983.4:75

不知道《总叙诀》的真正含义所在，反倒正向口诀中所说的“堪嗤晚长村蛮，皆是愚蒙无知’”[1]。

丁纪元虽然也持有“五凡工尺上，四六一勾合”不应该改为“五凡工尺上，一四六勾合”的观点，但她给出了不能更改的不一样的理由。她撰文《略论<事林广记>音谱类中的<总叙诀>》给出了这样的见解：首先她认为“五凡工尺上，四六一勾合”这样的排序是古人为了押韵顺口好记，十个工尺谱字这样的排序恰好是按诗的格律进行安排的。因为“五凡工尺上”的格律是仄平平仄仄，“四六一勾合”的格律是仄仄仄平仄。她认为这样的格律安排才仰扬上口。同时，她并不赞成把这种排序解释成“上四下五”向下属方向的转调关系的看法。

综观以上观点，笔者支持“五凡工尺上，四六一勾合”不应该改为“五凡工尺上，一四六勾合”的观点。但笔者并不认同陈应时与吕建强等学者将“五凡工尺上，四六一勾合”的排列关系解释成“上四下五”向下属方向的转调关系的看法。关于此，笔者将在下文涉及到支持该观点的理由，以及探讨对不同意将“五凡工尺上，四六一勾合”的排列关系解释成“上四下五”向下属方向的转调关系的看法。

2.1.2　关于“三宫别分清浊”

潘怀素先生将“三宫别分清浊”中“三宫”分别解释为：高宫、正宫、黄钟宫。他认为，这里的“三宫”与“乐星图谱”中“今之乐色管色并用寄四宫清声煞”的“四宫清声”（夹五夹钟清声、高五太簇清声、五字大吕清声、六字黄钟清声）存在一定关系。他在著作中解释道：

“所谓四宫清声之说，仍就是雅乐派的官话，民间艺人用五、六、凡三个谱字代替。因此，五字是高宫主音，六字是正宫主音，凡字是黄钟宫主音。高宫的声音最清，正宫次之，黄钟宫的声音浊”[2]。

对于“三宫”的解释，李文与潘怀素先生的观点一致，““三宫别分清浊’中之三宫，当指三清（大吕清、太簇清、夹钟清）之宫”。[3]

---

[1]吕建强. 乐星图谱 中的宫调理论[J]．黄钟，1992.4:27

[2]潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料 188 号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965: 30

[3]李来璋.乐星图谱 总叙诀 辨析[J].武汉音乐学院学报，1993.3:36

何文则认为“三宫别分清浊”中“三宫”为陈旸《乐书》中所说的三宫：黄钟宫、正宫、中吕宫。他给出的解释是：

“陈旸《乐书》原《注》云：“五行之声，所司为正，所敧为旁，所斜为偏，所下为侧。故正宫之调，正犯黄钟宫，旁犯越调，偏犯中吕宫，侧犯越角调之类’。

越调即黄钟宫系之商调；越角调即黄钟宫系之角调（变宫为角）”[1].

对于“三宫”的理解，笔者支持潘怀素先生的观点。潘怀素先生在解释“三宫”的问题上，并不是孤立的解释这个问题，而是用联系的方法看待问题。潘怀素先生在“乐星图谱”第二页发现了“今之乐色管色并用寄四宫清声煞”这句话中“四宫”一词，由此推测“三宫”是否与“四宫”有关。通过对“四宫”解释以及对“三宫”、“四宫”关系的探讨，得出“四宫清声”是雅乐派的官话，民间艺人用“五”、“六”、“凡”三字谱字代替，“三宫别分清浊”指的是高宫、正宫、黄钟宫。

2.1.3 关于“折声上生四位，掣声下隔一宫，反声宫闰相顶，丁声上下相同。”

在对“折声上生四位，掣声下隔一宫，反声宫闰相顶，丁声上下相同”的解读中，争论的焦点主要集中在对“折声”、“掣声”、“反声”“丁声”四个词的含义解释上，各家学者的观点存在不同。

潘怀素认为，“折声”与“掣声”的意思相对，“丁声”应改成“顶声”。取任何一律作宫声，这宫声的一律同时正是它后面一律为宫声之均的闰声。作为宫声属上行音阶，作为闰声属于下行音阶，所以对于一律同时作上下行使用时，这律声的进行方向是相反的，所以才叫做“反声宫闰相顶，顶声上下相同”。

李来璋认为，“折声”应与犯调为同义语。“折声”当为上方四度转调，即清角为宫的犯调手法（单借手法）。“掣声”则为下方大二度转调（双借手法）。“反声”并非反向进行。“丁声”会有转调之感。

[1]何昌林.乐星图谱 口诀–四种之译解研究[J].南京艺术学院学报，1983.4:75

何昌林认为，“折声”是指升高小三度。“掣声”指降低小三度。“反声”亦即“反声所得之声”。“丁”即“顶”。指正宫犯越调。

陈应时则认为，“折声”与“反声”的意义相对。“折”是折低的意思，在这里为折低原调的变徵半音。“反声”是指降低原调宫音半音。两次“折声”为“掣声”，“丁声”就是三次“折声”或“掣声”再加一次“折声”。

吕建强认为，“折”是降低半音的意思。“掣”是指升高半音。“反声宫闰相顶”，是闰角音与宫音交替作主调音。“顶声上下相同”就是“大吕闰”、“大吕宫”七声用字相同，太簇闰、太簇宫用字相同。

丁纪元认为，这里的“折声”是指从“凡”向上“两宫”之声。“掣声”是指从“尺”向下“两宫”之声。“反声”是使曲调旋律下行“一宫”。“丁声”是指“住声”。此处的“掣声下隔一宫”应是“掣声下隔两宫”的误写。

综观以上观点，笔者支持丁纪元先生的看法。丁文的将“折声”、“掣声”与工尺谱谱字相对应来解释，同时列举了“折声”、“掣声”与工尺谱谱字相对应的其它实例进行佐证，更具说服力。

2.1.4 关于“正旁偏侧和谐”

“正、旁、偏、侧”是唐宋时期四种犯调的名称。学者们对于“宫犯宫为正犯”的观点是一致的，然对于“旁”、“偏”、“侧”所指的犯调内容存在不同的见解。基本上可以分为两种观点。

第一种观点是潘怀素、陈应时、李来璋等学者的观点，他们基本一致的认同四犯包括宫犯宫、宫犯商、宫犯角、宫犯羽。同时，宫犯宫为正犯，宫犯商为旁犯，宫犯羽为偏犯，宫犯闰为侧犯。

第二种观点认为：“正旁偏侧”四犯的犯调背景是以陈旸“犯调”模式为依据的，其解释为如陈旸《乐书》所云：“五行之声，所司为止，所歌为旁，所针为偏，所下为侧。故正宫之调，正犯黄钟宫，旁祀越调，偏和仲吕宫，侧犯越角之类。”[1]

在这里笔者认为第一种观点有其合理性。四犯包括宫犯宫、宫犯商、宫犯角、宫犯羽。其中，宫犯宫为正犯，宫犯商为旁犯，宫犯羽为偏犯，宫犯闰为侧犯。陈应时先生在他的《<乐星图谱·犯调歌诀>疑点之考释》文章里的解释更具说明力。他在文章中列举了前人的种种解释，诸如南宋姜白石在他的《凄凉犯·序》中对于唐人乐书中“正、旁、偏、侧”犯调的记载；南宋张炎在《词源》中对“正、旁、偏、侧”的见解等，这些书本中大体一致的认为四犯包括宫犯宫、宫犯商、宫犯角、宫犯羽，其中，宫犯宫为正犯，宫犯商为旁犯，宫犯羽为偏犯，宫犯闰为侧犯。另外，陈应时先生指出：宋代版的陈旸《乐书》中有许多误字；其次，陈旸《乐书》中犯调模式，使用了两次“宫犯宫”，而且并没使用“宫犯羽”。燕乐二十八调何以不犯羽调？所以，第二种观点，还有待探讨。

2.2 “乐星图谱”中《八犯诀》的解读

原文内容：

“宫商角羽宫商角羽　三出逆八七归祖　商宫角角羽商宫　四出逆八八归宗　羽角宫商复再动　三四五六逆八用”[2]

在对《八犯诀》的理解中，学者们对“三出”、“四出”、“逆八”的解释有所不同。大致有这样两种观点：

第一种观点认为：“出”是指向上五下四度方向转调，“三出”就向上五下四度方向转三次调；“四出”就是向上五下四度方向转四次调；“逆八”则是向上四下五度方向转调。

第二种观点主要以陈应时先生为代表，陈应时先生在他的《<乐星图谱·犯调歌诀>疑点之考释》中指出：“‘出’是指向上五下四度方向转调，“一出’转一次，“二出’又转一次，

[1]何昌林.乐星图谱 口诀--四种之译解研究[J].南京艺术学院学报，1983.4:75
[2]陈元靓.事林广记.中国古代音乐史料辑要[M].中华书局出版社，1962:722

“三出’继续再转一次;“逆八’是指向上四下五度方向转调, 每“出’一次, 用一次“逆八’, 便还原本调”。

此处, 对于《八犯诀》的理解上, 笔者较为赞同第二种看法。陈文更为全面的对《八犯诀》的口诀进行了解析。

2.3 “乐星图谱”中《四犯诀》的解读

原文内容:

“宫角羽商 商羽角宫 羽角宫商”[1]

潘怀素在他的《南宋乐星图谱研究》里把四犯诀中的“宫角羽商”改成了“宫商羽角”。李来璋也认为“宫角羽商”应该改成“宫商角羽”才合常规。

何昌林认为此处《四犯诀》是以陈旸《乐书》中的“犯调”模式为依据的。同时, 何昌林认为此四犯也可以按照“乐星图谱”中“四十八表”中“同主音四调”的原则进行。

陈应时则认为, 在《四犯诀》中, 包括宫商角羽四调的互犯, 这里的“宫”、“商”、“角”、“羽”在犯调时, 并不仅限于“正宫”为出发的调。

在对于《四犯诀》的理解上, 笔者更为支持陈应时先生的观点。首先, 笔者认为不应该对原文进行随意改动, 此处的“宫角羽商 商羽角宫 羽角宫商”正是《八犯诀》中“宫商羽角”互犯举出的实例。

2.4“乐星图谱”中《寄煞诀》的解读

原文内容:

“土五金水八 木六火无凭 轮顶两斯顶 折掣四相生 谱中无乱笔 敦揞依数行”[2]

据笔者掌握的资料, 在对《寄煞诀》的解读中, 大致的分歧点在于对口诀中“五”、“八”、“六”这些数字的理解。我们都知道, 在我国古代音乐理论中, “煞”有停止、结束的意思。

[1]陈元靓.事林广记.中国古代音乐史料辑要[M].中华书局出版社, 1962:722

[2]陈元靓.事林广记.中国古代音乐史料辑要[M].中华书局出版社, 1962:722

潘怀素等学者认为“五”、“八”、“六”是与工尺曲谱谱字中的“五”字、“凡”字、“六”字相对应。“土五金水八 木六火无凭”就是说，土与宫相对应，以宫声结束的乐曲用“五”字寄煞；金、水分别与商、羽相对应，以商、羽声结束的乐曲用“凡”字寄煞；木与角相对应，以角声结束的乐曲用“六”字寄煞。火与徵像对应，但燕乐只有宫、商、羽、角四调，而没有徵调，所以说“火无凭”。

但也有学者把“五”、“八”、“六”理解成“上九，商八，羽七，角六”中的五数。“土五金水八 木六火无凭”是五音、五行、五数相配。“土”与“宫”相对应，“五”也与“宫”相对应，宫调式的乐曲只能结束在宫音上。“金”与“商”相对应，“水”与“羽”相对应，商调式的乐曲可以结束在羽音上，也可以再属音上结尾。“水”与“羽”相对应，“八”与“角”（木）相对应，角调式的乐曲可以结束在羽音上。其中有关“火无凭”的理解是一致的。

综上观点，笔者支持潘文将“五”、“八”、“六”是与工尺曲谱谱字中的“五”字、“凡”字、“六”字相对应的观点。“乐星图谱”四个口诀中把工尺谱放在了句首，可见工尺谱在整个口诀理解中的重要性，因此，在对于此处“五”、“八”、“六”的理解，潘文从工尺谱的解读进行解释笔者较为赞同。

2.5 其他

以上是笔者对“乐星图谱”研究成果的梳理。据笔者现今掌握的资料来看，正因为《事林广记》的版本比较多的原因，不同的学者们，从而导致了学者对“乐星图谱”研究产生不同观点。

对于“乐星图谱”整体结构与内容的研究，学者们也出现两种不同的观点：大多数学者认为《事林广记》中“乐星图谱”内容的范围应该是图、诀、谱三个部分，即包括律吕隔八相生图、其后的字谱以及四个口诀（总叙诀、四犯诀、八犯诀、寄煞诀）；另有少数学者认为《事林广记》中“乐星图谱”的内容并不包含总叙诀、四犯诀、八犯诀、寄煞诀这四个口诀。这四个口诀是相对独立存在的板块，并不是对“乐星图谱”的注解。“乐星图谱”的内容范围应该

只是包括律吕隔八相生图和其下方的文字、《四宫清声》四个谱字下方的文字以及左右两旁的四行文字。

第三章《南宋乐星图谱研究》之研究

自 1953 年后，潘怀素先生把全部精力放在隋唐燕乐和乐律等问题的研究上。他对于我国古代的乐律理论有着自己的不同见解，为了发扬我国优秀的民族音乐传统，潘怀素先生撰写了《南宋乐星图谱研究》一书。

1《南宋乐星图谱研究》的结构与内容

《南宋乐星图谱研究》全书大致分为引言、谈俗字谱、中国古代音乐史上的问题、乐星图谱释义、乐星图谱的声律调与西洋音乐纯正调理论的比较等诸个方面的内容。从全书的文本结构可以看出，潘怀素《南宋乐星图谱研究》一书写作布局严谨而清晰。全文各个章节虽相对独立为章，又环环相扣。文中常使用设问手法，有理有据地分析探讨问题，表现出先生在学术研究工作方面所体现出的认真态度。

在《南宋乐星图谱研究》的引言里，潘怀素对他所研究的“乐星图谱”做了细致的交代：《南宋乐星图谱研究》所研究的对象是宋末元初陈元靓《事林广记》第九卷内容“乐星图谱”；采用的版本为日本刊本的影印本；将研究内容界定为“乐星图谱”的八十四调图谱以及其后四个口诀的分析。潘怀素对“乐星图谱”得名的由来是这样解释的：“《史记·天宫书》把普天星象分为五宫：中宫、东宫、南宫、西宫、北宫。中宫以北极星为主，其四方的主星就是二十八宿。二十八调的七宫、七商、七羽、七角在图谱之中，犹如二十八宿在普天星象中的明亮而固定的星星，因此之故，才叫做乐星图谱”[1]；对于“乐星图谱”的来历有很多种说法，潘先生认为“乐星图谱”是来自民间艺人的口传这种说法最为可信。

潘怀素认为，要搞懂“乐星图谱”的性质以及其使用法，就必须了解半字谱的来历以及对燕乐和俗乐关系的理解。

[1]潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料 188 号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:1

潘怀素翻阅大量史料，发现有部分学者对“乐星图谱”有提及或研究，并以历史时间为序依次列出。诸如：明代《乐典》对“乐星图谱”的四种口诀的转载，但并没有对其性质、用法以及来历的研究；清代胡彦昇《乐律表微》里也只有对“乐星图谱”四种口诀的转载；清代吴颖芳《吹豳录》对“乐星图谱”四种口诀的性质进行了研究，但对其来历并没有考证等等，但终没有人对“乐星图谱”进行过全面的探讨。因此，全面的研究探讨“乐星图谱”是潘先生《南宋乐星图谱研究》的重点所在，同时也是以研究隋唐燕乐为重心，上溯其源，下探其流，并及其发展的体现；文章采用对比法、文献法等研究方法，正确地诠释了我国古代音乐文化的价值。

以下笔者将从潘文中“谈俗字谱”、“中国古代音乐史上的问题”、“乐星图谱释义”、“乐星图谱的声律调与西洋音乐纯正调理论的比较”等方面入手，对潘文的整体结构进行梳理。

1.1 谈俗字谱

“乐星图谱”的“总叙诀”中，开篇使用了“五凡工尺上，四六一勾合”十个谱字，正确认识这些谱字，对于正确理解“乐星图谱”是至关重要的。潘怀素用敏锐的学术眼光发现了这一问题，在《南宋乐星图谱研究》一书第一章就针对俗字谱（半字谱）的来源问题提出了他自己的看法。

潘先生将我国俗乐与北印度古代音乐理论作比较，认为唐燕乐半字谱的来源就是古代印度音乐梵文七声字谱和古代北印度十二半音的和声音阶。据潘先生推测：“半字谱可能是隋唐时的艺僧所创造的，是当时的艺僧传给教坊乐人，再由乐人传到一般爱好者”。今后我们对于半字谱的理解、以及半字谱的运用皆可以参照对古代印度音乐的研究。[1]

关于俗字谱来源问题的研究，在我国一直存在很多种观点。不论古人亦或是今者，探讨这一问题时都有不同的视角。下文笔者将详细探讨俗字谱的探源问题。

[1]潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料188号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:5

1.2 中国古代音乐史上的问题

“乐星图谱”中载有“律吕隔八相生图”，这图（见附录图一）涉及到我国古代音乐理论中“如何制律”的问题。潘文在“中国古代音乐史上的问题”部分，从文献史料角度出发，结合音乐实例，集中讲解了我国音乐史上关于律的定义、生律法等一系列问题，同时，从乐器体制的角度探讨了声律关系。笔者认为，弄清楚了以上问题，即是对中国制律规律的掌握，亦能发觉中国律制的特点，进而继承民族音乐的优秀遗产。

我国古代曾出现三分损益律、纯律、京房六十律、新法密率等律制。其中，三分损益律是我国古代出现最早的律制，其生律方法“三分损益法”在《管子》、《国语》、《吕氏春秋》等皆有记载。《管子》“地员”（以下所有的引号都修改过来）最早记载了采用“三分损益法”产生五声的过程，《吕氏春秋》则采用“三分损益法”完整相生出十二律。由此可见，这种方法在我国律学史上占有重要地位。我国古代有以“声”为“律”的用法，因此声、律常有所混淆。潘文指出，要弄清楚三分损益法与音律的关系，首先要知道音、声、律的区别。潘先生引用了《史记集解（史记）》、《月令章句》、《淮南子》卷三天文训中有关音、声、律记载的资料，以求在历史文献的基础上还原音、声、律的本质内涵。

《史记》生钟术“以下生者倍其实，三其法，以上生者，四其实，三其法。上九，商八，羽七，角六，宫五，徵九。置一而九三之以为法，实如法得长一寸。凡得九寸，命曰黄钟之宫，故曰音始于宫，穷于角”[1]是在说明生钟分的使用法。在对生钟术的这些见解里，潘先生花了大量的笔墨来讲解李文察的看法。潘先生认为，只有李文察的见解：“不问管之长短如何，总以九为标准，黄钟是以寸为标准的九寸。其他管是以分、厘、毫、丝为标准的九寸，因为各管皆以九为标准，所以各管皆可以为宫。同样，凡商皆八，凡羽皆七，凡角皆六，凡宫皆五”才是真正把十二管还相为宫的道理讲明白了。[2]

潘先生谈到“倍四律发展的规律及运用”。笔者查阅文献资料，并没有在文献中发现有“倍四律”这一说法。笔者初步认定，“倍四律”这一说，也许是潘先生自己首创出来的。对于潘怀素先生在《南宋乐星图谱研究》中所认为的“倍四律”，以及涉及的“倍四律发展的规律及运用”的讲解，笔者认为此处的解释有点牵强，此观点还有待商榷。

[1]潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料 188 号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:8
[2]潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料 188 号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:11

1.3 乐星图谱释义

“乐星图谱”是我国古代音乐史上比较难解的音乐理论。此前有不少学者都对其进行过研究，研究成果却很少见。并且在潘文之前没有人对“乐星图谱”进行过全面的探索。潘先生认为，南宋“乐星图谱”对中国古代音乐史和今日民间音乐复杂而多彩的情形都有其重要的意义。“乐星图谱”的实用性以及它的历史性意义，都将可能会助于东方某些民族古代音乐的阐明和整理。我国民间音乐所使用的音调和表现出来的风格与“乐星图谱”所表现出来的声律运用传统也可能有着密切的关系。同时，“乐星图谱”对于近日中国新音乐群众化、民族化的理论家们来说，是一种值得参考的文献。如此可见，潘先生十分重视“乐星图谱”的研究工作。

《南宋乐星图谱研究》第三章潘怀素开始对“乐星图谱”中的四个口诀即总叙诀、四犯诀、八犯诀、寄煞诀逐句进行释义，在有些部分还采用列举实例的方法，力求对口诀的解读给出深入浅出的解释。

现今又与一大批学者投入到了“乐星图谱”的研究中，这些学者们对于潘怀素提出的大部分观点都表示赞同，但也有提出不同意见者。在本文的第二章中，笔者潘文之后的大部分有关“乐星图谱”的研究成果进行了综述，此处便不再重复赘述。

1.4 乐星图谱的声、律、调与西洋音乐纯正调理论的比较

第二章 潘文采用比较学的方法，将“乐星图谱”的声、律、调与西洋音乐纯正调理论进行比较。潘文首先通过对“中国纯正调探源”，指出“关于音乐的基本知识”中“乐音与感觉”、“纯正调和倍音”、“音程值及其计算法”的相关问题，再将“十二平均律和西洋各派纯正调”进行比较，最后论述“中国传统乐制的特点”。从而让我们认识到研究南宋“乐星图谱”对于发扬民间音乐的优秀传统起到的重大作用。

潘怀素就自身对中国传统乐制的理解，将中国传统乐制总结出如下六个特点：

（1）三度音的纯正性

（2）中国传统乐制具备和声因素

（3）五变之调

（4）工尺谱的转调关系

（5）中国传统乐制久已成为民间音乐艺人掌握中的技巧

（6）中国传统乐制和东方民族音乐有密切关系

以上为潘文内容与结构。从以上内容看来，潘怀素《南宋乐星图谱研究》一书的乐律学价值是值得我们肯定的，尽管此书的编写还是存在不足之处，如潘怀素先生对于“燕乐半字谱”来历的推测；对“倍四”二字的理解；“二十三分不等分纯正律”是否能用于实践等问题，还值得我们不断考证、推敲以及研究，但他对“乐星图谱”独特的见解、对于中国民族音乐特点的总结，都是值得肯定的。

《南宋乐星图谱研究》的研究对象是以“乐星图谱”为主体，潘怀素通过自己多年的研究，向我们解答他认为的“燕乐半字谱”来历等问题，他这种勇于提出自己的观点，愿意和大家共同学习、交流的学术精神，对于音乐学人来说，是值得学习的。《南宋乐星图谱研究》在“中国古代音乐史上的问题”里讲解了声、律等一些列乐律学问题，这对于初学乐律学或者对乐律学基础知识的巩固都有着重大的帮助，可见《南宋乐星图谱研究》是一本非常重视系统性和知识性的著述。潘怀素先生以宏观的学术思维，采用古今对比、国内外对比的角度，发现中国传统音乐发展之菁华，体现了潘怀素宽阔的历史视域和深厚的理论功底。《南宋乐星图谱研究》一书具有很高的学术价值。

2《南宋乐星图谱研究》中的若干问题

与《南宋乐星图谱研究》著作一起出版的还有在此书前面附带的一篇有关潘怀素《南宋乐星图谱研究》评论性的文章。该文章以《唯乐律论的音乐史观--评潘怀素先生的<南宋乐星图谱研究>》为题进行论述，认为潘怀素先生的此本著作带有唯乐律论的音乐史观。

该文章针对潘怀素文中的某一些句子进行批判，否认潘先生的研究成果，这是不合时宜的。笔者认为，《南宋乐星图谱研究》一书尽管有小部分错误的观点，但就整本书的学术价值来看，它是一部非常重要的乐律学著作。潘怀素在这一著作中融入了他多年来隋唐燕乐研究的许多成

果，较为全面的对《事林广记》中第九卷《乐星图谱》进行了分析研究。这些研究成果，对我们今后隋唐燕乐的进一步研究、唐宋时期的作曲手法的研究以及对于唐宋古谱翻译等都有着很重要的参考意义。同时，对于发扬我国优秀的民间音乐传统也有着积极的促进作用。

由于笔者学术水平以及所掌握的资料有限，选取《南宋乐星图谱研究》中的几个问题进行探讨。

2.1 工尺谱的来源

俗字谱来源问题，在我国学术界一直是个热点问题。学者们纷纷提出自己的观点，可谓"见仁见智"。在《音乐百科词典》里，有"俗字谱　属于中国传统乐谱工尺谱体系的乐谱，即以工尺谱字的简笔草体书写的一种记谱法，故又称"半字谱'或"燕乐半字谱'"。[1]由此可知，燕乐半字谱为工尺谱的前身。工尺谱的探源即为俗子谱的探源。现阶段研究者们对工尺谱来源有以下看法：

工尺谱是外来谱字：清代凌廷堪认为工尺谱起源于龟兹乐，他在《燕乐考原》（卷一）云："字谱之名，当是苏祗婆龟兹琵琶之谱法，隋唐人因之，辽人遂载入史志。"其《晋泰始笛律匡谬》又云："字谱始于隋龟兹人苏祗婆之琵琶，故唐人因之，而定燕乐。沈括《梦溪笔谈》及《辽史·乐志》皆载字谱，本唐人之旧也。"[2]何昌林认为中国的俗字谱是拜占廷字母谱与符号谱的综合，唐"燕乐半字谱"，来源于拜占廷乐谱。[3]潘怀素认为工尺来源于古代印度音乐梵文七声字谱。潘文以佛曲是从梵文翻译而来、"宋俗字谱"的谱字字形与八世纪梵文七声字谱的谱字字形相似为依据，认为燕乐半字谱的来源是古代印度音乐梵文七声字谱和古代北印度十二半音的和声音阶。据此潘先生推测："半字谱可能是隋唐时的艺僧所创造的，是当时的艺僧传给教坊乐人，再由乐人传到一般爱好者"[4]。关也维根据《酉阳杂俎》前集卷十二中的记载："(唐)玄宗尝伺察诸王，宁王常夏中挥汗挽鼓，所读书乃龟兹乐谱也"[5]，认为"最初可能产生在龟兹地区"。针对以上观点，有持不同意见者。陈澧《声律通考》对凌廷堪此说提

[1]缪天瑞.音乐百科词典[M].人民音乐出版社，1998:583
[2]转引自朱谦之：中国音乐文学史[M].附录凌廷堪燕乐考源跋[M].上海：世纪出版集团，上海人民出版社，2006:243
[3]何昌林.燕乐二十八调之迷[M].音乐论丛(六)53-57
[4]潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料188号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:11
[5]关也维.关于苏祗婆调式音阶理论的研究[J]..音乐研究，1980.1

出批评，云："凌氏又云燕乐之字谱即五声二变也，盖出于龟兹之乐。……字谱始见于宋人书，为前此所未有，何由定其为龟兹之谱？……凌氏以今之字谱即宋之字谱，又以宋之字谱出于龟兹，于是又今俗乐溯源至龟兹乐而止矣。"[1]关于潘怀素的观点，也有人表示质疑。其给出的理由是：既然只是"翻译"，从曲调上讲，应是指用中国原有的记谱符号去译写梵文谱字。潘文就梵曲的"翻译"过程，产生了工尺谱的观点，难以让人信服。另外，潘怀素用拆字的方法看待俗字谱的字形与梵文谱字字形的相似，将其作为俗字谱来源的证据是不科学的。[2]

工尺谱是本民族的原有谱字：《楚辞·大招》中有"四上竞气，极生变只"的句子，故有学者认为战国时期是工尺谱的最早来源。清代秦蕙田（1702—1764）所著《五礼通考》（卷七十三）云："近代皆用工尺等字以名声调，而工尺字谱不知创自何时。案《楚辞·大招》即有'四上竟气，极声变只'之语，则其由来旧矣。"[3]杨荫浏根据陈旸《乐书》所载，认为"敦煌出现的后唐明宗长兴四年（933）所写的唐代乐谱，就是属于工尺谱的体系。宋人称这种工尺谱为"燕乐半字谱'，是当时教坊中间通用的一种记谱符号。"[4]认为敦煌"燕乐半字谱"就是工尺谱的早期形式，其来源很可能是教坊筚篥上用的工尺字谱。黄翔鹏在其《工尺谱探源》中据其自身对曾侯乙编钟与工尺谱谱字组合体系的比较，发现"曾侯乙编钟的乐音体系、钟铭逻辑与工尺谱谱字组合体系的规律是完全一致的"，因而认为，工尺谱谱字组合的规律是从先秦流传下来的，工尺谱并不是外来的谱字体系。

对于"工尺谱起源于战国时期"的说法，笔者并不赞同。若单凭《楚辞·大招篇》这段记载，就认为工尺谱起源于战国时期，是很难让人信服的。如果工尺谱起源于战国时期，在我国宋代之前浩如烟海的文献古籍中，是应该有记载的，起码也应该有工尺谱蛛丝马迹的史料留存，但这样的史料目前为止还没有发现。随着学者们研究的不断深入，敦煌乐谱的谱式、音高字谱等各方面的本来面目越来越清楚了，敦煌乐谱是琵琶谱已被学者们所确认，杨荫浏提出的"敦煌"燕乐半字谱'就是工尺谱的早期形式"观点，也就应该被否认。然黄翔鹏认为的"工尺谱谱字组合的规律是从先秦流传下来的"的看法，虽然工尺谱谱字组合的内部规律与曾侯乙编钟的乐音体系的规律一致，由于没有史料的佐证，故只能算推测，而不能够形成定论。总之，笔

[1]陈澧.声律通考[M].卷八，续修四库全书[M]上海古籍出版社，2003:327
[2]潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料188号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:11
[3]唯乐律论的音乐史观[J].油印本，内部参考资料188号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:19
[4]杨荫浏：中国古代音乐史稿[M].上册，北京：人民音乐出版社，1981:258

者认为，从目前的史料来看，关于工尺谱的起源问题不能早下结论，还有待于文献的发现和研究的深入。

2.2 声数与律数

潘文第二章“中国音乐史上的问题”中的“三分损益是定律的根本法”里谈到了“声数”与“律数”的问题。《南宋乐星图谱研究》中引用《史记·律书》中律数篇的记载：“宫数八十一，徵数五十四，商数七十二，羽数四十八，角数六十四。”首先，潘文肯定的认为，此处《史记·律书》记载的是律数而不是声数，据《史记·律书》这一标题，就是最好的证明。潘文之所以要强调此处是律数而不是声数的原因：“三分损益是律吕相生之法，又因为往往有以律为声的标准，故有以律数作声数的说法……前代乐书往往声律不变……”，由于同一律在不同均里有不同的音名，除黄钟为宫的八十一，对宫说既是律数又是声数，对其他闰、羽、徵、角、商而言，他的声数就不是与律数一致，而是要在旋相为宫法与旋声法中去理解”[1]。在这里，笔者将就声数与律数的关系，谈谈自己的认识。

缪天瑞《音乐百科词典》有对“律数”词条的解释。该词条是由陈应时先生注解：“律数，律学研究中用以表示乐音不同高度的数字，并用以作律学计算。任何律制的各律，都有一个律数。中国古代的律数以发音体（如弦、管等）的长度为依据，因此，律数越大，其所代表的音（音高）越高。《淮南子》（前2世纪）中五声的律数为：黄钟81、太簇72、姑洗62、林钟54、南吕48.律数有时以尺、寸、分为单位，称为“律寸’，如《史记·律书》（约前91）“律数’篇中记载的“黄钟长八寸十分一’等；“生钟分’篇中又以“子一分（1），丑三分二（2/3），寅九分八（8/9）’等分数形式来记录比较精确的律数。《宋书·律历志》（488）称“律寸’为“律度’，称《淮南子》（前2世纪）所立的黄钟177，147大数等为“律分’现代以发音体的振动数（即频率）为依据，表示音的高度。振动数越大，其所代表的音越高；反之，振动数越小，其所代表的音越低”。[2]

《乐律表微》中也有这样的记载：“史记律书九九八十一为宫，三分去一五十四以为徵，

[1] 潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料188号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:7
[2]缪天瑞.音乐百科词典[M].人民音乐出版社，1998:386

三分益一七十二以为商，三分去一四十八以为羽，三分益一六十四以为角，生黄钟上九商八羽七角六宫五徵九。汉书律历志五声之本生于黄钟之律，九寸为宫，或损或益，以定商角徵羽九六相生，阴阳之义也。以上所言五音专指黄钟一均之五音其数即黄、林、太、南、姑五律之数也。宫之生徵，商之生羽，管子皆三分益一，乃徵羽之倍数。史记皆三分去一，乃徵羽之本数。如管子说宫居四音之中，如史记说宫属五音之首，夫数多者，浊者，少者，清浊着，尊清者，卑自然之理，五音损益相生从史记始。[1]”

那么什么是“声数”呢。笔者查阅了大量的音乐类的工具书，并没有找到有关“声数”一词的解释。笔者又查阅了《四库全书》，发现“声数”一词在很多古籍里都有出现。

《乐律表微》中有这样一段记载：“朱子琴说太史公五声数曰九九八十一以为宫，三分去一得五十四以为徵，三分益一得七十二以为商，三分去一得四十八以为羽，三分益一得六十四以为角”。[2]假如我们只读到此处，那么，可以把“声数”理解成：“声数”就是用来表示五音不同音高高度的数字。同时，我们就会发现这里解释的“声数”与《音乐百科词典》中解释的“律数”是一致。此时，需要解答的问题是：“声数”是否就是“律数”呢。

笔者发现《乐律表微》中还有这样一段话：“然此皆黄钟一均之声也，若大吕、夹钟、蕤宾、夷则、无射、应钟之为律则无所用于黄钟，故必因旋宫而后合于五声之位，其在于此，则虽有其位，而未当其用也”。[3]由此，“声数”与“律数”的关系从此处就可以看出来。

如此，从以上文献记载便可知，“声数”与“律数”的关系就是：不论是在琴律中，还是管律中，存在“律数”即为“声数”的情况，然这种情况仅存在于以黄钟为律本的五正音。在大吕、夹钟等其余律为宫时，其“声数”都将随旋宫而变。如：据《史记·律数》的记载，在黄钟一均中，黄钟为宫，林钟为徵。黄钟律数为81，宫音的声数也为81。林钟律数为54，徵音的声数也为54.但在林钟一均中，林钟为宫，太簇为徵。林钟律数为54，其宫音的声数为54。太簇律数为36，徵音的声数为36。由此可知，“声数”都是随不同律为宫时而变化。

[1]胡彦昇.乐律表微[M].文渊阁四库全书.[M].上海古籍出版社.2003:416--417
[2]胡彦昇.乐律表微[M].文渊阁四库全书.[M].上海古籍出版社.2003:406--407
[3]胡彦昇.乐律表微[M].文渊阁四库全书.[M].上海古籍出版社.2003:416--417

2.3"五凡工尺上，四六一勾合"

"五凡工尺上，四六一勾合"是"乐星图谱"中《总叙诀》第一句的内容。对于此句口诀的解释现今学者有不同意见，在前面第二章中的"乐星图谱"中，笔者对现今学者的观点，进行了简要的综述。现就这一问题，笔者将在前人的研究成果上，提出自己浅薄的见解。

首先，笔者认为，"乐星图谱"的四个口诀在以后书本的转载里并没有对原文出现上述改动。明代黄佐的《乐典》有转载过"乐星图谱"中的四个口诀，并没有做出任何改动；清代胡彦昇在他的《乐律表微》第五卷论俗乐二十八调的末尾，转载了明代黄佐《乐典》中所录的四个口诀的内容；从他们转载的文字来看，我们可以推测其记述是无误。

其次，如果原文有错的话，《事林广记》在历史的长河里，经历不断翻刻，各时期的学者就会发现这个问题，将其修改，或者作出注解，但就现在可见的六个版本里，《事林广记》的"乐星图谱"里并没将"五凡工尺上，四六一勾合"作过"五凡工尺上，一四六勾合"的修改。

另外，笔者并不认同""五凡工尺上，四六一勾合'具有上四下五转调关系"的说法。

以下笔者将从工尺谱与十二律关系的角度来看"五凡工尺上，四六一勾合"是否具有"上四下五"转调关系。

我国自古就有"字律相配"的用法，此种用法最早见于沈括《梦溪笔谈》。此后姜白石《白石道人歌曲》等文献中，都有用到此种用法。有关工尺谱与十二律相配的用法蔡元定《律吕新书》中记载云：

"黄钟用合字，大吕、太簇用四字，夹钟、姑洗用乙字，夷则、南吕用工字，无射、应钟用凡字，各以上下分为清浊。其中吕、蕤宾、林钟不可以上下分，中吕用上字，蕤宾用勾字，林钟用尺字。黄钟清声用六字，大吕、太簇、夹钟清声，各用五字，而以上、下、紧别之。紧五者，夹钟清声也，俗乐以为宫。此其取律寸律数，用字纪声之略也"[1]。

结合以上文献，假定黄钟高度为小字组 c，我们可以得出如下表格：

[1] 胡彦昇.乐律表微[M].文渊阁四库全书.上海古籍出版社.2003:426

五	凡	工	尺	上	四	六	一	勾	合
清夹钟	应钟	南吕	林钟	仲吕	太簇	清黄钟	姑洗	蕤宾	黄钟
#d1	b	a	g	f	d	c1	e	#f	c

单从上述表格来看，并没有发现“五凡工尺上，四六一勾合”存在“上四下五”转调关系的规律。

那下面将“折声上生四位”与“五凡工尺上，四六一勾合”联系起来来看。

第一次“折声”[1]以上生下四位，那就是“五”上生“尺”，即“#d1”转到“g”；第二次“折声”再一上生下四位，就是“尺”上生“六”，即“g”转到“c1”。从g”转到“c1”，是为纯四度[2]，属于上四度属方向转调。然“#d1”转到“g”，虽为五度关系，但并不是纯五度，而是减五度，因而不能看做是转入下属调。“如此分析看来，就以此判定“五凡工尺上，四六一勾合”存在“上四下五”的转调关系的观点是不成立。

2.4 生钟分与律数

《南宋乐星图谱研究》中，对《史记·律书》中的“生钟分”、“律数”等问题进行了详解。潘文认为“生钟分”与“律数”并不是一回事，两者是存在区别的。其给出的理由是：律数是说明律之次序，而生钟分是说明五声转调的关系。[3]

缪天瑞《音乐百科词典》中将律数、律寸、生钟分（律分）都称之为律数。该词条“律数”是由陈应时先生注解：“律数，律学研究中用以表示乐音不同高度的数字，并用以作律学计算。任何律制的各律，都有一个律数。中国古代的律数以发音体（如弦、管等）的长度为依据，因此，律数越大，其所代表的音（音高）越高。《淮南子》（前2世纪）中五声的律数为：黄钟

[1] 折声：这里指陈应时《乐星图谱·犯调歌诀》疑点之考释中解释的折低的意思。
[2] 此处借用西方乐律理论中的音程来表示音与音之间的距离。
[3] 潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料188号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:10

81、太簇 72、姑洗 62、林钟 54、南吕 48.律数有时以尺、寸、分为单位，称为“律寸’，如《史记·律书》（约前 91）“律数’篇中记载的“黄钟长八寸十分一’等；“生钟分’篇中又以“子一分（1），丑三分二（2/3），寅九分八（8/9）’等分数形式来记录比较精确的律数。《宋书·律历志》（488）称“律寸’为“律度’，称《淮南子》（前 2 世纪）所立的黄钟 177147 大数等为“律分’现代以发音体的振动数（即频率）为依据，表示音的高度。振动数越大，其所代表的音越高；反之，振动数越小，其所代表的音越低”。[1]

基于以上两种观点，笔者对潘文提出的观点更为赞同。现笔者将《史记·律书》中记载的律数、律分（生钟分）从大到小排列，以表格形式呈现：

表一：

黄钟	太簇	姑洗	林钟	南吕
宫	商	角	徵	羽
81	72	64	54	48

表二：

黄钟	林钟	太簇	南吕	姑洗	应钟	蕤宾	大吕	夷则	夹钟	无射	仲吕
1	2/3	8/9	16/27	64/81	128/243	512/729	1024/2187	4096/6561	8192/19683	32767/59049	65536/177147
宫	徵	商	羽	角							

从表一可以看出，按《史记·律书》中所载律数从大到小排列，其对应的律也刚好是按音高的从低到高的规律排列。从表二可得知，生钟分从大到小排列，黄钟对应宫，林钟对应徵，太簇对应商，南吕对应羽，姑洗对应角。五声正是按“五声转调”规律依次排列：宫生徵，徵生商，商生羽，羽生角。

潘怀素用其敏锐的学术眼光发现了“律数是说明律之次序，而生钟分是说明五声转调的关系”，以此说明律数与生钟分的区别。此种规律虽不见文献记载，但却有可取之处。

[1] 缪天瑞.音乐百科词典[M].人民音乐出版社，1998:386

2.5《淮南子 · 地形训》中"变"[1]字的理解

潘文指出，七声音阶中所谓"变宫"、"变徵"的"变"字为降低半音的意思，与《淮南子·地形训》所述"变宫生徵，变徵生商，变商生羽，变羽生角，变角生宫"中的"变"字意义不同。这里的"变"字有"化"字的含义，即："变宫生徵"的意义为"化宫为徵"，其后均同。这是说明一律具有五声转调的运用法，即旋声的方法。相邻两律之间的转调就是宫与闰之间的关系问题。

此处笔者并不认同潘文将《淮南子·地形训》记载的"变宫生徵，变徵生商，变商生羽，变羽生角，变角生宫"中的"变"字理解成"化"。若此处的"变"字是"化"的意思，前半部分的"变宫生徵"解释为"化宫为徵"、"变徵生商"解释为"化徵为为商"、"变商生羽"解释为"化商为羽"、"变羽生角"解释成"化羽成角"是行得通的，宫-徵、徵-商、商-羽、羽-角刚好符合五度相生的规律。但"变角生宫"若解释成"化角为宫"就行不通了。角-宫是六度[2]关系，按五度相生之规律角是不可能生出宫的。此处潘文采用《淮南子·地形训》记载的"变宫生徵，变徵生商，变商生羽，变羽生角，变角生宫"一句，来解释这是五声转调的运用法是行不通。

另外，笔者认为，此处的"变"正是"变音"的意思。又因为我国古代行文有"省字"一说，该句话笔者暂单凭自己的理解试为翻译成：变宫生变徵，变徵生变商，变商生变羽，变羽生变角，清角生变宫。

2.6"左旋"和"右旋"

"左旋"与"右旋"是我国古代宫调理论中的两种旋宫方式。对于"左旋"、"右旋"这两种旋宫方式的进行具体描述，并留下"旋宫图"的文献最早记载见于唐代的《乐书要录》。

[1]《淮南子 · 地形训》有云："变宫生徵，变徵生商，变商生羽，变羽生角，变角生宫。"

[2] 此处借用西方乐律理论中的音程来表示音与音之间的距离。

《乐书要录》之“顺旋”（“左旋”）：卷七“律吕旋宫法”载：“右旋相为宫法，从黄钟起，以相生为次，历八左旋之数……每均七调，每调有曲，终十二均合八十四调也。”这就是《乐书要录》所载之“顺旋”，又称为“旋相为宫法”。[1]这是严格按照“历八相生”的原则立均的，即先从十一月黄钟均开始，按“历八相生”原则，直至四月中吕均，完成一个循环。

《乐书要录》之“逆旋”（“右旋”）：卷七“论一律有七声义”云：“夫旋相为宫，举其一隅耳：若穷论声意，以旋相当为商，旋相当为角，余声亦尔。”这就是“一律得其七声”的逆旋，逆旋又称为“旋相为声法”。[2]按照《乐书要录》“一律有七声图”所述，所谓逆旋，是以声盘中宫、商、角、变徵、徵、羽、变宫轮流对准律盘中某一律，即可得某律为宫、商、角、变徵、徵、羽、变宫七调。如以十一月黄钟为例，以声盘中的宫、商、角、变徵、徵、羽、变宫七声轮流对准黄钟律时，就可得黄钟为宫、商、角、变徵、徵、羽、变宫七调。

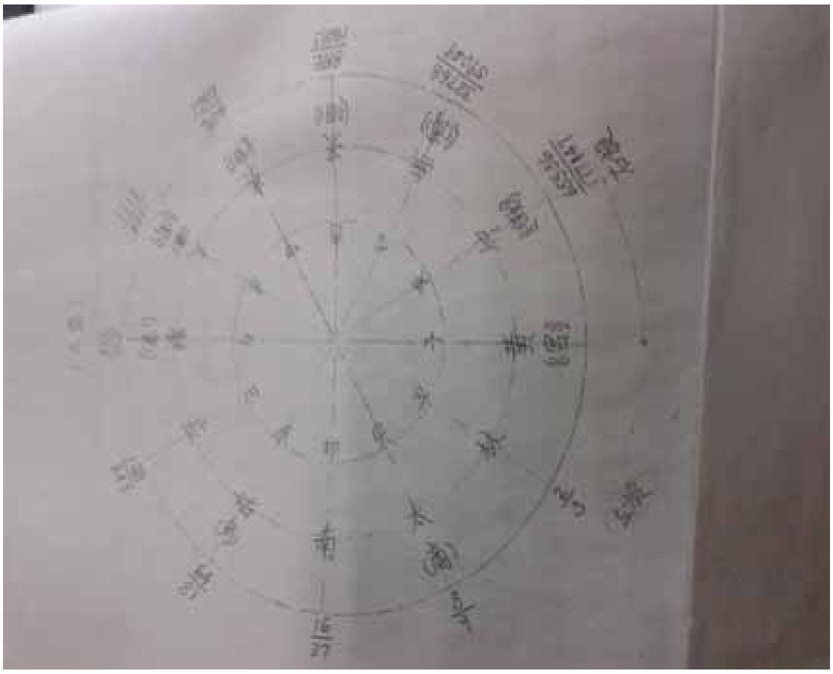
潘怀素在《南宋乐星图谱研究》中讲解了他认为的雅乐旋法和颂乐旋法。

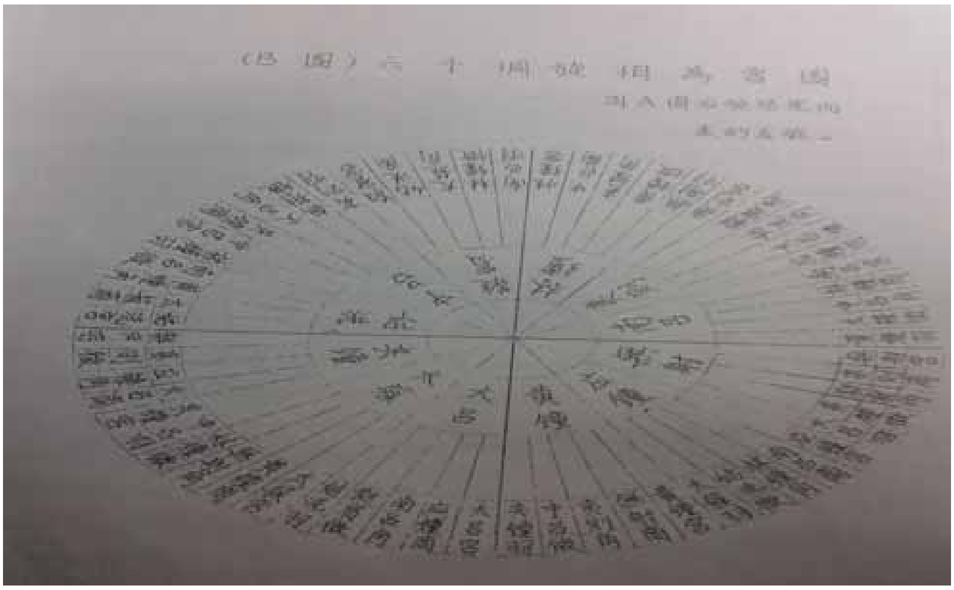
潘文在“《周礼·大司乐》关于声律的记载”部分里认为：”雅乐，十二律以黄钟为首，一气右旋（上行）是周旋律”。然在“《礼运》的声律解释”中认为“十二律更相为宫，皆以三分损益之法，隔八相生推之，从而生出徵、商、角、羽。十二宫各有五声，就是六十声，再加上变宫、变徵，就是八十四调，即为雅乐旋法”，并配附有旋宫图（图一）。潘文描述的雅乐，在“《周礼·大司乐》关于声律的记载”部分所说的“雅乐”采用的是“右旋”，在“《礼运》的声律解释”中解释的“雅乐旋法”却是采用的“左旋”，似乎存在矛盾。按潘文所配附的旋宫图来看，潘文解释的雅乐旋法，应该指的是“左旋”，并与《乐书要录》所载“顺旋”（左旋）是一致的。笔者认为，潘文中对“雅乐旋法”中的描述之所以不一致，有可能是笔误。潘文中“雅乐，十二律以黄钟为首，一气右旋（上行）是周旋律”应改成“雅乐，十二律以黄钟为首，一气左旋（上行）是周旋律”。

潘文在“《周礼·大司乐》关于声律的记载”部分认为：颂乐是六律右旋（上行），六同左旋（下行），为交旋律。在《礼运》的声律解释中认为：“以十二调配十二曲，每五调为一曲，其配之之法六阴倒行。如黄钟为宫，则仲吕为徵，无射为商，夹钟为羽，夷则为角，五调

[1] 赵玉卿.乐书要录 研究[M].北京：中央音乐学院出版社，2004:154
[2] 赵玉卿.乐书要录 研究[M].北京：中央音乐学院出版社，2004:163

各具七声，合十二曲，凡六十调，共四百二十声，此六十调调旋相为宫之法（图二）”。[1]潘文中提到“颂乐旋法”采用的是“交旋律”，笔者在典籍中并没有找到有关“交旋律”的记载。此处潘文讲到“六阴倒行”，笔者也未见典籍中有记载。潘文对“六阴倒行”给出的注解是：“所谓六阴倒行，即大吕与林钟，夹钟与南吕，仲吕与应钟，互换其位置”[2]。


(图一) [3]


(图二) [4]

[1] 潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料 188 号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:12
[2] 潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料 188 号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:12
[3] 潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料 188 号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:11
[4] 潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料 188 号，中国音乐学院中国音乐研究所，1965:13

笔者认为，潘文将《周礼·大司乐》所说“颂乐旋法”，理解成“左右交旋律”。潘文所言“左右交旋律”类似于三分损益律所采用的上下生律法。潘文述：如“黄钟为宫，则仲吕为徵，无射为商，夹钟为羽，夷则为角”可以理解成：黄钟宫右旋隔八生出仲吕徵，即黄钟宫下生林钟徵；仲吕徵右旋隔八生出无射商，即林钟徵上生太簇商，依次类推。潘怀素将“下生、上生”理解成“右旋、左旋”，因而产生了潘文所述“左右交旋律”。然《周礼·大司乐》中载：“凡乐，圜钟为宫，黄钟为角，太簇为徵，姑洗为羽……则天神皆降，可得而礼矣。……”这种旋宫方式，现在称做“为调式”体系，[1]即是现在所言“右旋”。“黄钟为角”，即在夷则一均中，黄钟处在角音的位置。由此，笔者认为，潘文所述“左右交旋律”，虽在理论上能解释得通，但实则为对文献的错误理解而致。在我国音乐历史上，此种旋法并不存在。

[1] 黄翔鹏.之调称谓、为调式称谓与术语研究.兼谈曾侯乙编钟的乐制[J].中国音乐，1995:13

结 语

笔者选取潘怀素先生的乐律学著作《南宋乐星图谱研究》为研究对象，探讨该著作的学术价值。潘文深入浅出地谈论了中国传统音乐中乐律学相关的诸多问题。该书在乐律学研究中占有重要地位。为了便于今后的音乐研究者们对于潘怀素先生以及《南宋乐星图谱研究》的研究了解，笔者对潘怀素的朋友以及家人进行采访，以求对潘先生做出客观的评价。同时，本文运用了文献法、比较法等学术研究方法，对《南宋乐星图谱研究》的结构与内容进行了梳理，对该书中部分问题进行了探讨，以期能挖掘其学术内涵。

因笔者学术水平等因素的限制，本文暂只对《南宋乐星图谱研究》一书进行初略的分析探讨，旨在抛砖引玉，通过对《南宋乐星图谱研究》的研究，让更多音乐研究者发现该书的学术价值，并投入到《南宋乐星图谱研究》的研究中去。

参考文献

[1] 潘怀素.南宋乐星图谱研究[M].油印本，内部参考资料 188 号，北京：中国音乐学院中国音乐研究所，1965

[2] 姜夔.白石道人歌曲[M].文渊阁四库全书本.台湾商务印书馆，2008

[3] 陈元靓.事林广记[M].中央音乐学院中国音乐研究所.中国古代音乐史料辑要（第一辑）.北京：中华书局，1962

[4] 沈义父.乐府指谜[M]，见蔡嵩云.乐府指谜抑笺释.北京：人民文学出版社，1963

[5] 潘怀素.隋唐燕乐的成立、递变和流传[J].北京：人民音乐，1954:[1]

[6] 潘怀素.略谈智化寺的京音乐[N].光明日报，1957:[2]

[7] 潘怀素.从古今字谱论龟兹乐影响下的民族音乐[J].考古学报，1958:[3]

[8] 潘怀素.音乐科学研究必须重视民族音乐的优良传统[J].音乐研究，1958:[3]

[9] 曲澄.潘怀素先生研究中国民族乐律所留下的一些资料整理稿[J].社会科学战线，1983:[3]

[10] 何昌林. 乐星图谱 口诀四种之解译研究[J].南京艺术学院学报，1983:[4]

[11] 陈应时. 乐星图谱·犯调歌诀 疑点之考释[J].南京艺术学院学报，1985:[1]

[12] 何昌林. 乐星图谱 再探(上)——与陈应时同志讨论[J].京艺术学院学报，1986:[2]

[13] 何昌林. 乐星图谱 再探(下)——与陈应时同志讨论[J].南京艺术学院学报，1986:[3]

[14] 吕建强. 乐星图谱 中的宫调理论[J].武汉音乐学院学报，1992:[4]

[15] 李来璋.乐星图谱 总叙诀 辨析[J].武汉音乐学院学报，1993:[3]

[16] 李石根.宋俗字谱与工尺谱的比较研究[J].中国音乐，1993:[3]

[17] 李石根.俗字谱与工尺谱[J].音乐研究，1993:[3]

[18] 缪天瑞.怀念潘怀素先生——潘怀素先生诞辰百年祭[J].中国音乐学，1995:[2]

[19] 丁纪元.略论 事林广记 音谱类中的 总叙诀 [J].音乐研究，1997:[3]

[20] 赵玉卿.姜白石俗字谱歌曲研究[D].上海：上海音乐学院，2010

[21] 赵玉卿.《乐书要录》研究[M].北京：中央音乐学院出版社，2004.

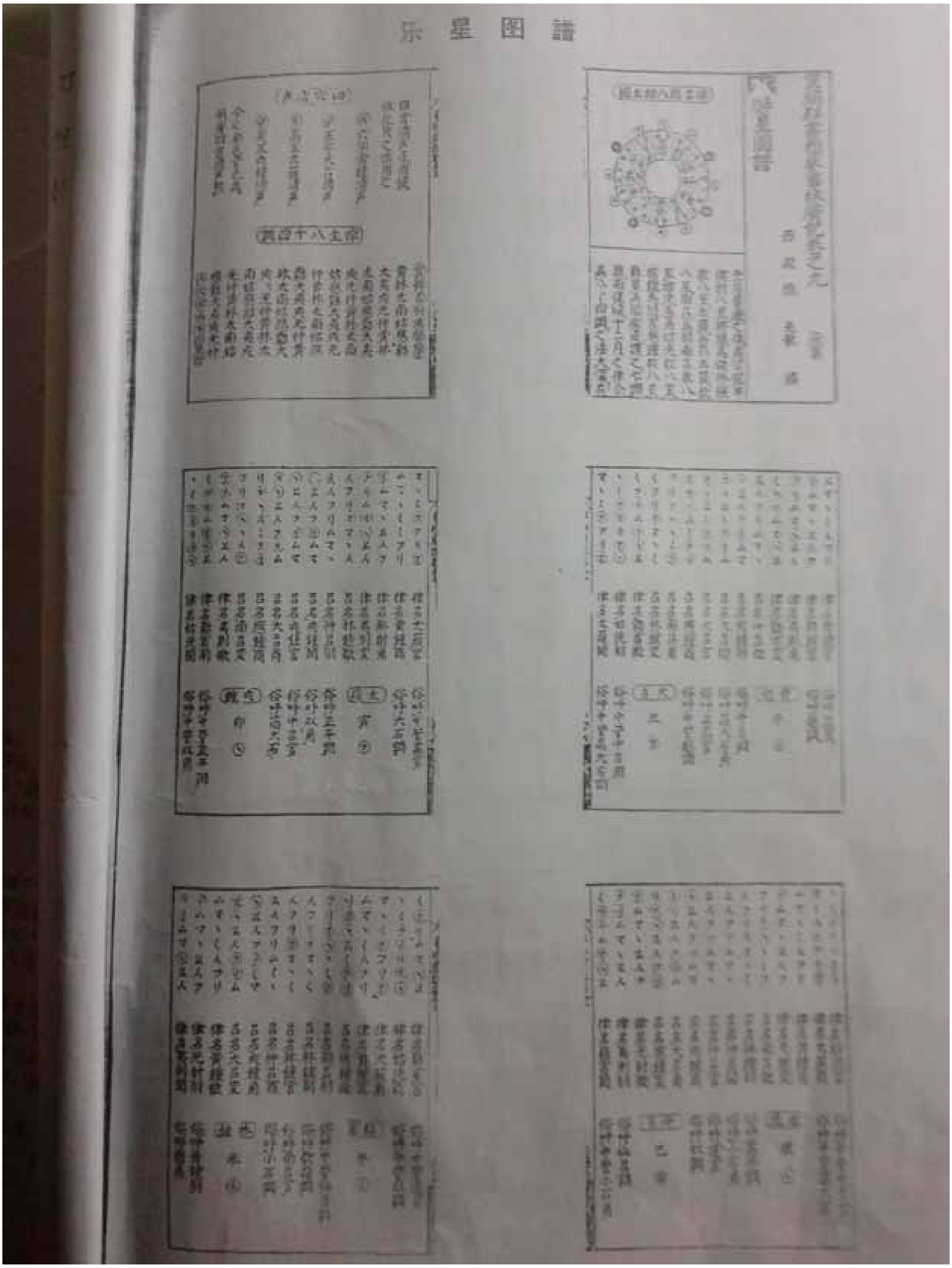
附　录：1、潘怀素

（A-1）

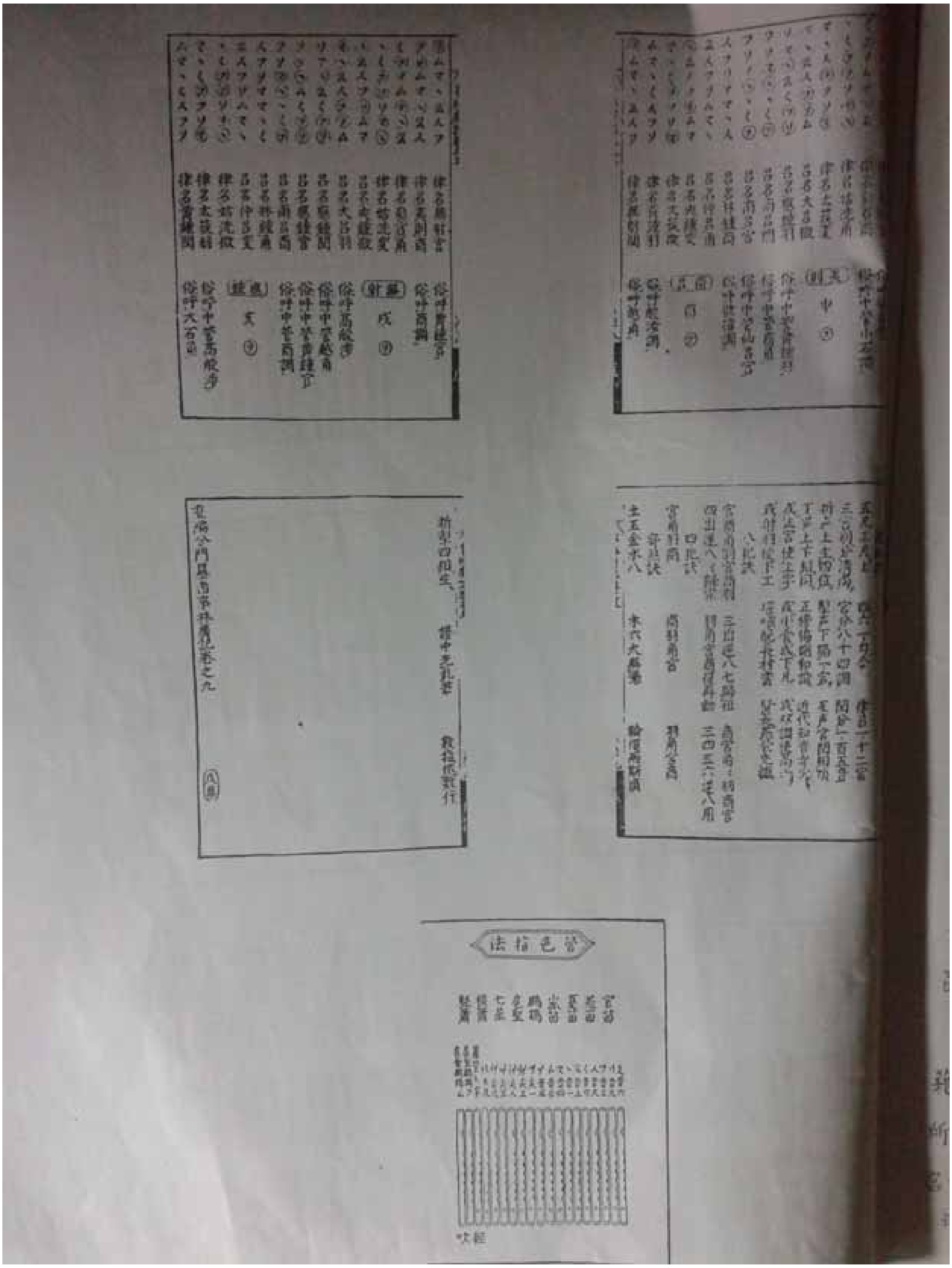
（A-2）

（以上图片均由潘怀素先生家人张思聪老师提供）

2、乐星图谱


乐 星 图 譜

（B-1）



（B-2）

（图片来自于《南宋乐星图谱研究》）

致 谢

不知不觉中，三年的研究生生涯已接近尾声。首先，我要感谢我的导师赵玉卿教授。在这三年的时间里，他严谨的治学态度对我产生了深刻的影响。感谢他对我学习上悉心的指导、生活上的关心，尤其是在此次论文写作过程中遇到难题时，他的耐心讲解，以及给我的支持与鼓励。感谢我的班主任李兵老师，像父亲一样的照顾我们。感谢陈克秀老师、刘青松书记、林海红老师、乔志亮老师、陈其射老师等等，感谢诸位老师传授我知识，给与我学习上的帮助。感谢所有教导、关心我的老师，以及一起共同学习、生活的同学，是你们让我的研究生生涯有了色彩。

其次，我要特别感谢李子敏老师、张思聪老师、潘露茜女士，是你们让我对潘怀素先生有了更多的了解，感谢你们对我论文写作的帮助。

最后，感谢我的家人，谢谢你们给的支持和温暖！

谢晓娟

2015 年 3 月 20 日

攻读学位期间发表的学术论文

[1] 谢晓娟.乐律学研究的新成果———“第八届东亚乐律学国际学术研讨会”综述[J].浙江艺术职业学院学报.2014.(8):94-98